УДК 39
ББК 63.5
Б93

Бутовская Марина Львовна — доктор исторических наук, антрополог, зав. Центром эволюционной антропологии Института этнологии и антропологии РАН, проф. Центра социальной антропологии РГГУ.

Область научных интересов: этология человека и приматов, эволюция человека, антропология пола, конфликтология. Автор двухсот научных публикаций, в том числе пяти монографий и учебных пособий.

Бутовская М. Л.

Власть, пол и репродуктивный успех. — Фрязино: «Век 2», 2005. — 64 с. — (Наука сегодня).

ISBN 5-85099-152-2

Книга знакомит читателя с современными представлениями об эволюции полового поведения человека.

В книге предлагается реконструкция половых связей на разных этапах эволюции человека и обосновывается связь между формированием устойчивых пар между полами и удлинением сроков младенчества и детства. Обсуждается вопрос о связи между сексом и воспроизводством в современном обществе.

Издание предназначено антропологам, психологам, культурологам, социологам, специалистам по рекламе и маркетингу, широкому кругу читателей.

На обложке: *Франческо Хайес* «Новая любимица».

ISBN 5-85099-152-2

СОДЕРЖАНИЕ

НЕИСПОВЕДИМЫ ПУТИ ПОЛОВОГО ОТБОРА

История теории полового отбора

Люди, далекие от биологии, в основном делятся на две большие категории. Представители первой категории искренне уверены, что теория Ч. Дарвина безнадежно устарела (или вовсе никогда не отражала истинного положения дел). Вторая категория воспринимает идею естественного отбора в упрощенном виде, примерно таким образом: в каждом поколении выживают самые приспособленные, таким образом закрепляются и передаются полезные признаки и осуществляется эволюция вида. При этом упускаются две важные вещи. Во-первых, выжить — это полдела, главное — оставить потомство, иначе каким образом будут передаваться родительские признаки? Во-вторых, формула «приспособленные выживают, а неприспособленные погибают» — упрощение. Не бывает абсолютно приспособленных. Лучший стрелок в племени может плавать хуже соплеменников и страдать от грибковых заболеваний ног, а женщина, устойчивая к малярии, оказаться более чувствительной к гриппу или брюшному тифу. В природе редко бывает так, чтобы в живых остался только «самый приспособленный», а все остальные вышли из игры. Обычно выживают особи с достаточно широким на-

бором признаков (и это хорошо, потому что сама приспособленность — вещь относительная, ведь при изменении условий среды самым приспособленным чаще всего оказывается уже кто-то другой!). Успех отдельно взятой особи измеряется числом ее выживших потомков (приспособленность в Дарвиновском понимании этого явления).

Современные же эволюционисты предпочитают оперировать понятием обобщенной (совокупной, включенной) приспособленности, которая подразумевает способность индивида обеспечивать распространение собственных генов в последующих поколениях. В этом случае приспособленными будут считаться те индивиды, которые не только сами смогли успешно дожить до репродуктивного возраста и оставить потомков, но и сумели обеспечить выживание и репродукцию своих близких родственников, несущих гены, сходные с их собственными.

В эволюционном плане важно не просто выжить самому, а понравиться противоположному полу, удачно выбрать партнера и суметь вырастить потомство.

Большую роль в распространении своих генов у потомков играют, прежде всего, успешные половые стратегии. В эволюционном плане важно не просто выжить самому, а суметь понравиться противоположному полу, удачно выбрать партнера, обладающего высоким репродуктивным потенциалом, и суметь вырастить потомство. Отсюда следует вывод, который, возможно, удивит не только небиологов, но и некоторых биологов: выживание самого приспособленного далеко не всегда связано с отбором «самого полезного» на видовом уровне индивида.

Вот уже более ста лет, начиная с выхода в свет книги Ч. Дарвина «Половой отбор и проблема происхождения человека», опубликованной в 1871 г., в научной и философской литературе не умолкают споры о применимости эволюционных концепций к поведению человека и его половым стратегиям. В частности, Дарвин первым указал на то обстоятельство, что характеристики внешности или поведения, связанные с полом, формируются под влиянием конкуренции с представителями своего пола и отбора индивидуами противоположного пола. Он же подчеркнул в своем труде, что эволюция мужских и женских признаков идет не потому, что данные характеристики обеспечивают носителю преимущества в выживании, а потому, что благодаря этим характеристикам особи получают репродуктивные преимущества.

> **Эволюция мужских и женских признаков идет не потому, что данные характеристики обеспечивают носителю выживание, а потому, что благодаря этим характеристикам особи получают репродуктивные преимущества.**

Ч. Дарвин одним из первых пришел к выводу о том, что половой отбор может принимать форму открытой конкуренции между представителями одного пола (чаще всего это самцы) за доступ к половым партнерам. Например, многие самцы амфибий дерутся в сезон размножения за территорию (подобные бои и песенные дуэли между самцами озерной лягушки можно услышать в апреле-мае на прудах и болотах Подмосковья). Широко распространены бои за территорию и гнездовые участки у птиц. Активно сражаются за партнерш сумчатые и млекопитающие животные: кенгуру, олени, лоси, горные козлы, анти-

лопы гну, жирафы, зебры, морские слоны, тюлени, котики, львы и другие хищные животные (Рис. 1). Дарвин обратил внимание на то, что конкуренция за партнера может носить и скрытые формы. В этом случае особи одного пола соревнуются между собой по критериям привлекательности для потенциальных партнеров. Поэтому половой отбор может принимать формы активной избирательности. В этом варианте самки выбирают самых сильных или самых «красивых» с их точки зрения самцов (или же выбирают владельцев самых больших и плодородных участков), а не самцы отвоевывают и силой уводят себе самок. Однако Ч. Дарвин не смог объяснить, каким образом формируется такого рода избирательность.

Теория полового отбора Ч. Дарвина подверглась резкой критике современников, а в дальнейшем ее просто игнорировали почти полвека. Справедливости ради, следует отметить, что теория полового отбо-



Рис. 1. Дерущиеся жуки-олени.

ра в том виде, в котором она была предложена Дарвином, конечно, не была лишена недостатков. В частности, она не могла объяснить феномена сексуальной избирательности (выбора партнера). В своей книге «Половой отбор и проблема происхождения человека» Дарвин указывал на наличие феномена половых предпочтений, но не объяснил, каким образом эти предпочтения возникают. Однако накопление эмпирических данных о половых различиях в морфологии, физиологии и поведении не опровергало, а подтверждало справедливость дарвиновских представлений.

Наличие неразрешенных моментов в теории Дарвина, таким образом, ни при каких условиях нельзя рассматривать как доказательство ее ошибочности. Теория полового отбора нуждалась в дальнейшем развитии, что и было сделано Р. Фишером через 60 лет после Ч. Дарвина. В 1930 г. Р. Фишер опубликовал книгу «Генетическая теория естественного отбора», в которой детально излагалась концепция «убегающего» или уклоняющегося отбора. Теория убегающего отбора устраняла существенный пробел в концепции Дарвина. Р. Фишер показал, что в основе избирательности сексуального партнера лежит двухступенчатый процесс отбора. На первом этапе должно существовать определенное генетическое разнообразие по конкретному признаку (таким признаком может являться, например, длина хвоста), и самцы, обладающие более выраженным признаком (например, те, чей хвост несколько длиннее, чем у сородичей), могут выживать более успешно. Причины ус-

Р. Фишер показал, что в основе избирательности сексуального партнера лежит двухступенчатый процесс отбора.

пешной выживаемости — большая скорость полета, более высокая маневренность или, что-либо еще. Предположим, что у самок существует генетическая изменчивость по критерию выбора партнера (одним нравятся самцы с короткими хвостами, другим — с длинными). Те самки, которые предпочли самцов с длинным хвостом, оставят сыновей, носителей этого признака, причем эти сыновья будут иметь более высокие шансы на выживание, чем короткохвостые сверстники. Если процесс отбора будет в течение поколений идти в заданном направлении, то в популяции постепенно распространятся гены длиннохвостости самцов и гены предпочтения длиннохвостых партнеров у самок. В результате, через какое-то время мы станем свидетелями нового эффекта: самцы с длинными хвостами не только будут лучше выживать, но и станут оставлять больше потомства (благодаря более высокому успеху в размножении).

> **Западное общество просто не было психологически готово к принятию теоретических положений, постулирующих решающую роль особей женского пола в половых взаимоотношениях.**

К несчастью для науки, теория Р. Фишера осталась практически незамеченной эволюционными биологами, причем остается загадкой — почему это произошло. Одно из возможных объяснений — слишком сложный математический аппарат, использованный автором для теоретического обоснования феномена убегающего (уклоняющегося) отбора. А возможно, западное общество того времени просто не было психологически готово к принятию теоретических положений, постулирующих решающую роль особей женского пола в половых взаимоотношениях,

ведь в то время представлялось очевидным, что женщины — лишь пассивный объект мужской страсти. В нашей же стране теоретические построения Фишера также остались без внимания, но по другой причине: как известно, в этот исторический период генетические исследования стали подвергаться существенным нападкам и сама генетика вскоре оказалась под строжайшим запретом.

Признаки оптимального полового партнера

Сегодня специалисты в области поведенческой экологии предлагают для объяснения механизмов женской избирательности и формирования вторичных половых признаков «паразитарную» гипотезу. Следуя этой гипотезе, самцы, обладающие более длинным хвостом и ярким оперением, имеют и более устойчивую иммунную систему. Хорошее состояние перьевого покрова служит надежным индикатором отменного здоровья и хорошей физической формы его обладателя. Выбирая партнера с такими признаками, самки обеспечивают лучшее качество своих детей. Несомненно, эта гипотеза имеет под собой веские основания. Но почему у всех самцов данного вида, больных и здоровых, хвосты вырастают длиннее, чем нужно для полета?

Ответ на этот вопрос можно найти в теории эволюции полового поведения, разработанной Р. А. Фишером, и являющейся непосредственным продолжением развития теории полового отбора Ч. Дарвина. Фишер выдвинул гипотезу «сексуальных сыновей». Суть гипотезы в том, что формирование признаков, связанных с половым диморфизмом (как в случае с окраской тела и длиной хвоста у павлинов), происхо-

дит вследствие параллельной эволюции самого признака у одного пола, являющегося его носителем, и влечения к нему — у другого пола. Предположим, что вначале длинный хвост являлся индикатором здоровья самца, и что ни одному хищнику не удавалось оборвать этот хвост. Самки, которые выбирали в партнеры самцов с таким признаком, оставили более жизнеспособных сыновей, чем те, которые спаривались с короткохвостыми самцами.

Формирование признаков, связанных с половым диморфизмом происходит вследствие параллельной эволюции самого признака у одного пола и влечения к нему — у другого пола.

Со временем отбор стал благоприятствовать самкам, выбирающим длиннохвостых самцов. Но это означает, что длинный хвост стал выгодным признаком сам по себе, ибо самцы с такими хвостами получали доступ к большему числу партнерш. Самки, которые выбирали длиннохвостых самцов, оставляли не только более здоровых, но и более репродуктивно успешных сыновей, потому что длиннохвостые сыновья оказывались более привлекательными для других самок. Таким путем происходила коэволюция внешности самцов и вкусовых предпочтений у самок. Процесс, благодаря которому происходит формирование вторичного полового признака и закрепляется его предпочтение у представителей противоположного пола, и получил название убегающего отбора.

Конечно, самки не сознательно принимают решение — кого им следует выбирать, ими движет относительно простая поведенческая программа: правило «делай так, как твои товарки». Если представить, что какая-нибудь упрямая курочка проявит

оригинальность и пойдет наперекор «общественному мнению», выбрав короткохвостого мужа, то она окажется в проигрыше. Ведь ее сыновья не будут иметь успеха, а ее гены с меньшей вероятностью перейдут в следующее поколение. Короткохвостому и тускло окрашенному самцу легче прятаться от хищников и летать на большие расстояния — но что в этом толку, если ни одна самка не выберет его в мужья и отцы? Так что проявлять индивидуальность в вопросах моды на самцов-производителей у павлинов, райских птиц или павианов гамадрилов — занятие исключительно опасное. В настоящее время доказано: во многих случаях половой отбор идет именно таким путем.

«Принцип гандикапа»: самки выбирают самцов с длинными хвостами, волочащимися по земле, именно потому, что выжить с таким хвостом очень нелегко — значит, самец, которому это удается, и есть самый сильный, ловкий и быстрый.

Еще одну оригинальную модель отбора мужских признаков, которые не дают преимущества при выживании, но предпочитаются самками, предложил известный этолог А. Захави, базируясь на собственных наблюдениях за сообществами птичек говорушек. Она известна под названием «принцип гандикапа»: самки выбирают самцов с длинными хвостами, волочащимися по земле, именно потому, что выжить с таким хвостом (или ярким, броским оперением, или громким голосом, привлекающим хищников...) действительно очень нелегко — значит, самец, которому это удается, и есть самый сильный, ловкий и быстрый. На первый взгляд кажется, что эта модель все переворачивает с ног на голову, но и в ее пользу

есть веские доводы. Мы не будем сейчас на них останавливаться. Просто примем во внимание, что половой отбор — одно из самых удивительных явлений в природе, и если у животных оно еще недостаточно изучено, что говорить о человеке?

Исследователи полового отбора давно обратили внимание на тот факт, что самцы у большинства видов птиц и животных значительно не избирательны по сравнению с самками. Они спариваются со многими партнершами, и в один сезон размножения преуспевающий самец может оставить потомства много больше, чем самая преуспевающая самка. Такая ситуация наблюдается у райских птиц, страусов, морских львов, оленей и многих видов обезьян — макак, павианов, лангуров, носачей, ревунов, орангутанов, горилл, шимпанзе. Да и человек не исключение из этого правила (правда, сезонность размножения у него отсутствует, впрочем, у большинства перечисленных выше обезьян — ее тоже не наблюдается).

Отбор среди самок идет не по принципу «кто красивее», а чаще всего по критерию «хороших материнских качеств».

Отбор среди самок идет не по принципу «кто красивее» (здесь мы не касаемся вопросов женской привлекательности в человеческом обществе), а чаще всего по критерию «хороших материнских качеств» и хорошего здоровья. Чем более заботливой и умелой матерью окажется конкретная самка — тем больше ее детенышей выживут и достигнут половой зрелости. Чем здоровее самка — тем выше вероятность выживания ее самой и ее потомства.

Третья гипотеза, направленная на объяснение феномена межполового отбора получила название

гипотезы сенсорной эксплуатации. В рамках этой концепции половые предпочтения эволюционировали как побочный продукт уже существующего смещения в сенсорных способностях у данного вида животных. Представитель избираемого пола в этом случае как бы использует предпочтения во вкусах избирающего пола. К примеру, самцы могут эволюционировать в сторону броской расцветки, которая легко воспринимается зрительными органами самок, или могут специализироваться на песне, которая наиболее оптимально фиксируется органами слуха потенциальных партнерш, или специализироваться на секреции запаха, оказывающего максимальное положительное воздействие на обонятельные органы самки. Заметим, что появление таких новых качеств целиком и полностью продукт полового отбора, так как они обеспечивают самцам преимущества в спаривании, но вовсе не дают никаких преимуществ в выживании (скорее наоборот, затрудняют выживание, как уже говорилось выше). Однако, что касается предпочтений со стороны самок, то они являют собой преадаптацию, и, по-видимому, эволюционируют в силу иных экологических или поведенческих причин, а не являются следствием направленной половой избирательности.

Родительский вклад

Теория Р. Фишера прояснила одну из загадок теории полового отбора Ч. Дарвина. А именно: каким путем могли возникнуть и сформироваться предпочтения в выборе полового партнера. Однако и в таком осовремененном виде теория полового отбора все же оставляла целый ряд фундаментальных вопросов неразрешенными.

1. Она была не в состоянии объяснить, что движет этими двумя процессами: почему у большинства видов именно самцы, а не самки вступают в открытую борьбу за партнера?

2. Не давала разъяснений о сущности процесса выбора партнера.

Вопросы, на которые не сумел дать ответ Р. Фишер, были рассмотрены лишь через 40 лет Р. Трайверсом. (Trivers, 1972). Этот автор доказал, что относительный родительский вклад в потомство является определяющим фактором для выбора конкретных стратегий поведения представителями мужского и женского пола. Р. Трайверс в своей работе поясняет, что под родительским вкладом подразумеваются любое время, энергетические ресурсы и поведенческие усилия, направленные на повышение вероятности выживания и репродукцию одного детеныша и затраченные в ущерб другим формам репродуктивных усилий (например, открытой борьбы с представителями своего пола). Родительский вклад оценивается в категориях снижения вероятности собственной выживаемости родителя, его репродуктивного успеха и ограничении возможности вклада в других родственников. Для самки млекопитающих формами родительского вклада являются: внутреннее оплодотворение, беременность, лактация и уход за детенышем.

Трайверс доказал, что относительный родительский вклад в потомство является определяющим фактором для выбора стратегий сексуального поведения представителями мужского и женского пола.

У большинства видов животных, для которых отмечена родительская забота, основной родительский

вклад вносит самка, а не самец. Одним из величайших эволюционных преобразований, канализировавших повышенный родительский вклад самки, следует считать возникновение внутреннего оплодотворения. Т. Клаттон-Брок,

Одним из величайших эволюционных преобразований является возникновение внутреннего оплодотворения, при котором снижается численность потомства и происходит переход от количества к качеству.

крупнейший специалист по вопросам эволюции родительского поведения указывает, что внутреннее оплодотворение существенно повышает шансы эмбриона на выживание, так как его существование в материнской утробе много безопаснее, чем во внешней среде. При внутреннем оплодотворении существенно снижается численность потомства, и происходит переход от количества к качеству. Форма родительского вклада, при котором обеспечивается значительная численность потомства, а вклад в каждого потомка минимальный, называется R-стратегией. Как правило, R-стратегия распространена среди беспозвоночных, рыб, амфибий. Внутреннее оплодотворение представляет собой форму родительского вклада по типу K-стратегии: родители оставляют незначительное число потомков, но их вклад в каждого отдельного отпрыска весьма значим. Без всяких исключений

В новых условиях самцы выработали поведенческие стратегии, направленные на повышение уверенности в отцовстве.

именно самка взваливает на себя эту ношу. И ноша эта действительно существенна: у рептилий откладка яиц сопряжена с расходом 5-20% годовых энергозат-

рат матери, а у новозеландской птицы киви вес откладываемого яйца достигает трети веса самой самки. Не удивительно, что в этих условиях самки с большей требовательностью подходят к выбору партнера.

Переход к внутреннему оплодотворению создал новое направление селективного давления на самцов. Им ничего не оставалось, как приспосабливаться к новым обстоятельствам: большей избирательности со стороны самок и их возросшей требовательности к энергетическому вкладу самца (ресурсы, которыми самец обеспечивает самку и ее потомство). На этом эволюционном этапе самцы утратили контроль отцовства. Они более не могли быть уверены в том, что произведенное ими спаривание привело к оплодотворению. В ситуации внутреннего оплодотворения самки получили возможность спариваться с несколькими самцами, запасать сперму в специальных



Рис.2. Самка орангутанга одна заботится о детеныше в течение многих лет.

«резервуарах» и избирательно оплодотворять впоследствии созревающие в их организме яйцеклетки. В новых условиях самцы постепенно выработали поведенческие стратегии, направленные на повышение уверенности в отцовстве. Примером подобной стратегии служит охрана самки и полный контроль ее общения с другими самцами (точнее, полное предупреждение подобных контактов). Пастьба самок — типичная стратегия самцов павианов гамадрилов и горилл.

Важной эволюционной инновацией в сфере родительской заботы явилось живорождение. Живорождение предполагает, что плод будет развиваться часть времени в утробе матери и является новым шагом на пути перехода от количества к качеству. Это преобразование еще больше повышает шансы потомства на выживание. Однако существенная энергетическая плата за выживание потомства также целиком и полностью ложится на самку.

Третья крупная инновация родительского вклада связана с грудным вскармливанием детенышей. Самки всех без исключения видов млекопитающих кормят детенышей молоком, отсюда и название самого класса млекопитающих. Разумеется, грудное вскармливание также в высшей мере энергозатратно. Самцы и самки млекопитающих имеют молочные железы. Однако функционируют они только у самок. Такое неравномерное распределение родительских усилий также является следствием неуверенности самцов в отцовстве, которая возникает в ситуации внутреннего оплодотворения.

По-видимому, гены, запускающие процесс лактации, стимулируются женскими половыми гормонами. В исключительных ситуациях (терапия женски-

ми гормонами, нарушения функции гипофиза при длительном голодании) у мужчин может наблюдаться рост груди и лактация. Однако в естественных условиях ничего подобного не происходит, и млекопитающие мужского пола не могут кормить детенышей попеременно с самками (что существенно облегчило бы положение последних).

Почему же гены, стимулирующие лактацию, не включаются у самцов? Одно из возможных объяснений кроется в неуверенности в отцовстве и отсутствии феномена пожизненной моногамии у преобладающего большинства видов млекопитающих. По-видимому, на ранних стадиях эволюции млекопитающих наиболее выгодной для самцов стратегией была полигамия (спаривание с несколькими самками). Среди современных млекопитающих, практикующих моногамию (песцы, лисы, шакалы, гиббоны, сиаманги), самцы вносят свой вклад в питание детенышей, добывая для них пищу, после того, как они перестают кормиться молоком. Однако даже у строго моногамных видов включения генов лактации не происходит.

В тех случаях, когда самки могут обеспечить выживание детенышей без участия самцов, последние предпочитают свое отцовство «не афишировать».

Итак, мы детально рассмотрели причины, по которым родительский вклад самки у всех без исключения видов млекопитающих (включая человека) несоизмеримо выше, чем вклад самца. Для млекопитающих такой вклад состоит из нескольких факторов: это более крупная яйцеклетка, энергетические затраты по вынашиванию плода в период беременности, лактация и грудное вскармливание, а также защита и

забота о детеныше. Несоизмеримо большие энергетические затраты матери делают ее более заинтересованной в выживании потомства. Напротив, потенциальная неуверенность в отцовстве способствует формированию таких сексуальных и родительских стратегий у самцов, которые бы обеспечивали их максимальный репродуктивный успех при минимальных энергетических затратах. В тех случаях, когда самки могут обеспечить выживание детенышей без участия самцов, последние предпочитают свое отцовство «не афишировать». Однако в тех ситуациях, когда экологические условия не позволяют самкам самостоятельно выращивать потомство, самцы вынуждены формировать устойчивые связи с самками и взваливать на себя часть родительских забот.

Если самки выбирают партнера, ориентируясь на качества территории, ему принадлежащей, то этим они создают селективное давление на самцов и вынуждают их конкурировать друг с другом за территорию.

Таким образом, пол, характеризующийся более значимым родительским вкладом, в большей степени ориентирован на избирательность. Избирательность зависит от условий обитания и социального окружения, и у разных видов может касаться различных критериев качества партнера. Самка может выбирать партнера, повышающего ее собственные шансы на выживание и репродукцию, или на выживание ее потомства. В крайних вариантах, основным критерием качества партнера выступают «хорошие гены» (определяют качество будущих потомков) либо готовность и способность потенциального партнера вкладывать усилия в заботу о потомстве.

С другой стороны, пол, прилагающий меньше ро-

дительских усилий, должен демонстрировать большую конкурентность по отношению к представителям своего пола. Для него представители противоположного пола, затрачивающие больше родительских усилий, являются основным желанным ресурсом.

Специфика выбора сексуального партнера со стороны избирающего пола в значительной степени определяет характер конкуренции у другого пола. Так, если самки выбирают партнера, ориентируясь на качества территории, ему принадлежащей, то этим они создают селективное давление на самцов и вынуждают их конкурировать друг с другом за территорию. Тот, кто больше других преуспевает в завоевании качественной территории, получает и эксклюзивный доступ к партнершам.

Теория сексуальных стратегий

Начиная с 1972 г. зоологи стали широко и с большим успехом привлекать теорию полового отбора для объяснения феномена сексуальности у животных. Однако до конца 70-х годов XX века ее даже не пытались применять к анализу феномена человеческой сексуальности.

Формулируя теорию полового отбора, Ч. Дарвин не смог до конца объяснить причин, по которым такой отбор иногда благоприятствует признакам, не связанным с индивидуальными преимуществами в выживании, а иногда и откровенно затрудняющим выживание особей-носителей. Ответы на этот вопрос были даны лишь спустя 100 лет. Дональд Саймонс специалист в области эволюционной антропологии сформулировал в 1979 г. теорию сексуальных стратегий, в рамках которой постулировалось наличие половых различий в функционировании мозга у

всех видов млекопитающих, включая человека.

В 1979 г. Дэвид Саймонс опубликовал труд «Эволюция человеческой сексуальности», ставший в настоящее время классическим. Развивая свои представления о сущности полового отбора в человеческом обществе, Саймонс исходил из того соображения, что все наши психологические характеристики можно разделить на две категории: результат естественного отбора (суть адаптации) и побочный результат отбора (могут быть нейтральными и даже вредными для выживания).

Саймонс дал исчерпывающее объяснение причин существующих в то время концептуальных заблуждений, наводнивших литературу по сексуальному поведению. В американской научной мысли того времени преобладали бихевиористские взгляды на поведение человека, в русле которых внешние проявления поведения считались единственно возможным объектом исследования. Он доказал в своем труде, что подобная постановка вопроса ошибочна. Возьмем, к примеру, такое явление как кратковременные сексуальные связи. С математической точки зрения среднее число таких связей одинаково для мужчин и женщин. Однако сходство по внешним проявлениям поведения скрывает за собой существенные различия в психологических установках, относительно желательного количества половых партнеров: мужчины во всех исследованных к настоящему времени культурах выражают желание иметь больше кратковременных партнерш, чем женщины — кратковременных партнеров.

Откровенные различия в психологических установках мужчин и женшин, таким образом, маскируются в этом случае реально демонстрируемым пове-

дением (в реальной жизни половые влечения ограничены целым рядом средовых, социальных и личностных факторов).

Д. Саймонс заключает, что теоретические представления о сексуальных стратегиях человека следует строить на основе изучения психологических механизмов полового поведения, а не исходить из реально наблюдаемого поведения.

Мужчины ищут в женщине те качества, которые говорят о ее репродуктивной способности, а женщины —свидетельства о способности мужчины обеспечить ресурсами и защитой женщину и ее потомство.

Вывод о наличии специфических психологических механизмов отбора половых партнеров у человека явился достаточно смелым шагом, так как в американской психологии того времени преобладали скиннеровские идеи о наличии общих универсальных психологических механизмов, действующих сходным образом в разных сферах поведения человека, при выборе полового партнера, пищевых объектов, мест отдыха или партнеров по кооперации. Идеи Саймонса по своей сути были ближе всего к этологическим представлениям об основах поведения. По теории этологов, внешние стимулы (температура, освещенность, наличие пищи, наличие хищников и пр.) в комплексе с внутренними факторами (конкретные мотивации, готовность к проявлению данного поведения, связанная с непосредственным физиологическим состоянием) запускают работу конкретных центров поведения (врожденный разрешающий механизм), которые имеются в мозгу индивида.

У мужчины и женщин в процессе эволюции сформировались различные предпочтения, связан-

ные с выбором партнера: 1) у человека женский пол достоверно больше вкладывает в потомство, чем мужской, поэтому желание иметь доступ к большему числу партнеров — адаптивно для мужчин, но не для женщин; 2) мужчины и женщины ориентируются на разные качества при выборе партнера: мужчины ищут в женщине те качества, которые сигнализируют о ее репродуктивной ценности, а женщины — качества, свидетельствующие о способности мужчины обеспечить ресурсами и защитой женщину и ее потомство.

У мужчин ревность связана с боязнью физической измены партнерши и в основе такой боязни лежит неуверенность в отцовстве.

Примечательно, что в рамках данной книги автор говорит также о том, что далеко не все аспекты человеческой сексуальности следует считать адаптациями. По его мнению, молочные железы у мужчин являются побочным продуктом эволюции, связанным с формированием универсального дизайна тела у мужчин и женщин, тогда как оргазм у женщин является побочным продуктом оргазма у мужчин. Последнее оказалось неверным, о чем свидетельствуют данные приматологов и эволюционных психологов. Однако базовая идея, что не все аспекты сексуальности человека следует считать адаптивными, оказалась исключительно продуктивной и получила дальнейшее развитие в трудах многих специалистов по эволюции репродуктивного поведения человека.

В последние несколько десятилетий теория сексуальных стратегий особенно активно разрабатывается в работах американских эволюционных психологов Д. Басса и Л. Мили. В значительной мере благодаря стараниям этих исследователей, теория сексу-

альных стратегий послужила основой для интеграции эволюционной биологии и психологии человеческой сексуальности.

Сексуальная психология человека представляет собой комплекс стратегий выбора постоянного и кратковременного полового партнера, каждая из которых активируется под влиянием специфических социальных и сексуальных факторов. Мужчины и женщины демонстрируют разную степень сексуального влечения и потребности в новизне полового партнера. Мужчины и женщины во всех культурах ориентированы на разные качества при поиске постоянного полового партнера. Оба пола проявляют ревность, однако у мужчин она связана, в первую очередь, с боязнью физической измены партнерши (в основе такой боязни лежит неуверенность в отцовстве), а у женщин ревность больше сопряжена с вероятностью эмоциональной измены. Мужская ревность концентрируется на поиске признаков сексуальной измены постоянной партнерши, что не удивительно, ведь от правильного выбора партнерши и от способности мужчины предотвратить измены зависит, в сущности, его репродуктивный успех. Если выбор партнерши оказался неправильным и она, обманув мужчину, завела ребенка от другого, то он рискует затратить значительные ресурсы на воспитание чужого ребенка, а его собственные гены будут утрачены в последующих поколениях.

У женщин ревность сопряжена с вероятностью эмоциональной измены и связана с опасением потери части вклада, который мужчина мог бы внести в обеспечение ее детей.

С точки зрения первобытной женщины, сексу-

альная неверность мужчины сама по себе никак не снижает ее уверенности в материнстве. Но измены могут быть чреваты потерей части отцовского вклада, который мужчина мог бы внести в обеспечение ее собственных детей, а в данной ситуации будет оттянут в пользу детей другой женщины. В силу обозначенных базовых различий между полами, теория сексуальных стратегий предсказывает, что мужская ревность будет проявляться применительно к постоянной партнерше идентичным образом во всех культурах и в существенной мере провоцироваться признаками женской сексуальной измены. Напротив, женская ревность во главу угла ставит эмоциональную верность. Выраженность женской ревности и ее проявления будут существенно варьировать от культуры к культуре, а также от ситуации к ситуации.

Половые различия в стратегиях спаривания определяются такими факторами, как доступность партнера, степень сексуальной возбудимости и преданность партнеру.

Различия полового поведения

Хотя у каждого вида животных тактики сексуального поведения могут отличаться, у видов представленных мужским и женским полом можно выделить целый ряд универсальных моделей поведения. В своей замечательной книге «Половые различия: онтогенетические и эволюционные аспекты сексуальных стратегий» Линда Миле обращает внимание на следующие принципиальные половые различия в стратегиях спаривания.

Половые различия в стратегиях спаривания определяются такими факторами как доступность парт-

нера, степень сексуальной возбудимости и преданность партнеру.

1. Доступность представителей противоположного пола: в силу того обстоятельства, что самцы обычно прикладывают больше усилий в обеспечение себя сексуальными партнершами, именно самцы оказываются более доступным полом. В зависимости от вида, такая доступность может проявляться в форме большей мобильности мужского пола, более продолжительного сезона спаривания (у видов с сезонным размножением), более выраженных половых демонстраций, более частой инициативой сексуальных контактов и более частой готовностью откликаться на сексуальную инициативу партнерш.

Половые различия в стратегиях взаимодействия проявляются по таким параметрам, как непосредственное вмешательство в спаривание, ограничение круга потенциальных партнеров, извлечение ресурсов, находящихся в пользовании партнера.

2. Возбудимость: вследствие большего вклада усилий в сам процесс спаривания, самцы, как правило, возбуждаются быстрее и с меньшими усилиями, чем самки. Возбудимость подразумевает более высокую чувствительность к сексуальным стимулам, более выраженную реакцию на стимул, более высокую частоту реакции и сексуальную реакцию на более широкий круг стимулов (сексуальных и несексуальных).

3. Преданность: вследствие большего вклада усилий в сам процесс спаривания, самцы чаще, чем самки ориентированы на поиск большого количества партнерш. Эта мотивация проявляется в виде стрем-

ления к внебрачным связям в условиях социальной моногамии, большей вероятности применения силы для получения доступа к партнерше, большей ориентации на полигинию, чем на полиандрию.

Половые различия в стратегиях взаимодействия проявляются по таким параметрам как непосредственное вмешательство в спаривание, ограничение круга потенциальных половых партнеров, извлечение ресурсов, находящихся в пользовании партнера.

1. Вмешательство в спаривание: как тактика более типична для самцов. Эта тенденция проявляется в форме иерархий доминирования, при которых самец доминант устраняет конкурентов из размножения и непрямых конкурентных стратегий, типа «конкуренции спермы».

2. Ограничение круга потенциальных партнеров: также можно назвать типично мужской стратегией. Эта стратегия проявляется в формировании гаремов и пастьбы самок, химическом манипулировании женской фертильности, угрозы сексуального насилия, инфантициде.

3. Извлечение полезных ресурсов: тактика в большей мере типична для самок. Она включает в себя обмен секса на ресурсы питания и другие ценные ресурсы, формирование ложных признаков уверенности в отцовстве, сексуальный каннибализм (например, после спаривания, самка богомола может поедать самца партнера).

Мужской и женский пол существенно различаются по родительским стратегиям. Стратегии родительства могут принимать форму родительской заботы, они опосредованы типом систем спаривания и могут варьировать в зависимости от конкретных условий.

1. Родительская забота: у видов с наружным оплодотворением (насекомых, рыб, червей) родительская забота может совсем отсутствовать, либо оба пола заботятся о потомстве. У видов с внутренним оплодотворением, в силу неуверенности в отцовстве чаще забота о потомстве ложится на плечи самки.

2. Система спаривания определяет, кто из родителей будет заботиться о потомстве: у видов с внутренним оплодотворением вероятность того, что оба родителя будут заботиться о потомстве, может быть вычислена из расчета того, насколько присутствие второго родителя повышает вероятность выживания детенышей. У тех видов, у которых присутствие второго родителя лишь незначительным образом повышает вероятность выживания потомства, обычно воспитывает детенышей одна самка. Самцы формируют постоянные пары и образуют семью только у тех видов, где участие обоих родителей существенным образом повышает шансы детенышей на выживание (например, у гиббонов, тити, каллимико).

3. Факультативная изменчивость: родители могут варьировать свой вклад в детенышей. Матери варьируют родительский вклад с учетом качества потомства, качества партнера, наличия ресурсов, собственного статуса и здоровья. Отцы варьируют свой вклад, отталкиваясь от таких факторов, как уверенность в отцовстве, качество полового партнера, наличие ресурсов и реальных собственных возможностей на настоящее время.

ВЛАСТЬ И РЕПРОДУКТИВНЫЙ УСПЕХ

Социальные отношения у обезьян: различия между полами

В настоящее время для объяснения социальности у приматов предлагаются две гипотезы: гипотеза пресса хищников и гипотеза межгрупповой конкуренции за пищевые ресурсы. Обе гипотезы сходятся в одном важном пункте: они признают, что виды существенно различаются, в первую очередь, по характеру внутригрупповых отношений между самками. Пища является основным объектом конкуренции самок, тогда как самцы соревнуются друг с другом за обладание самками (рис. 3). Такой расклад объясним в силу различия факторов полового отбора, действующих в направлении самок и самцов.

В настоящее время можно считать доказанным, что итоговая приспособленность (количество общих генов, переданных потомству данным индивидом и его близкими родственниками) и репродуктивный успех (количество оставленного потомства) определяются разными факторами для самцов и самок у всех видов млекопитающих. Американский антрополог В. Лоу доказала, что это правило остается неизменным и применительно к человеку.

Какой фактор определяет тип связей между пред-

ставителями одного пола в пределах группы? Одни авторы полагают, что это конкуренция на межгрупповом уровне, другие обращают внимание на причины, порождающие внутригрупповую конкуренцию. Если отталкиваться от базовых теорий эволюционной биологии, самки более всего озабочены поиском ресурсов питания. В процессе формирования группировок у самок неизбежно возникает конкуренция за пищевые ресурсы. Там, где пищу легко монополизировать, внутригрупповая конкуренция принимает открытые силовые формы (яванские макаки, макаки резусы) и отношения самок характеризуются деспотизмом и непотизмом (предпочтение родственников). Матрилинейные системы (социальные структуры с упором на тесные родственные связи между самками) у приматов, по-видимому, являются результатом эволю-

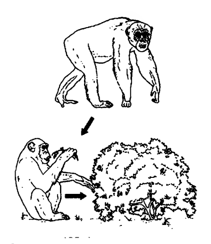


Рис. 3. Женские и мужские особи ориентируются на разные лимитирующие ресурсы. Для женских особей лимитирующим ресурсом выступает пища, а для мужских особей — самки. (Дано по Lewin, 1998).

ции социальных систем в условиях, когда пищевые запасы подлежат монополизации и контролю.

Там, где пищевые ресурсы небогаты и распределены в пространстве, конкуренция носит завуалированный, непрямой характер и с высокой долей вероятности формируются социальные структуры без тесных связей между самками (саймири — обезьяны Нового Света). Если же ресурсы имеются в изобилии и распространены на большом пространстве, а не сконцентрированы в небольшой зоне, конкуренция между самками и вовсе отсутствует (Томасовы лангуры), а отношения между самками характеризуются исключительной терпимостью. Самки не объединяются в сплоченные группы по родственно-клановому признаку и их связи друг с другом выражены слабо.

Типы внутригрупповых отношений между самками (тесные или слабые связи) формируются, главным образом, под влиянием прямой внутригрупповой конкуренции за пищу. Этот фактор оказывается более значимым, нежели межгрупповая конкуренция за ресурсы. Многие виды со слабой внутригрупповой конкуренцией между самками листоядные (гориллы), тогда как большинство видов с развитыми связями самок на групповом уровне специализируются на питании фруктами (макаки). Дополнительным стимулом к объединению самок в группы является опасность нападения со стороны хищников.

Исходя из социоэкологических представлений, самки являются основным ограниченным ресурсом для самцов.

А как обстоит дело с самцами? Ведь они — неотъемлемая составная часть социальных объединений и у обезьян, и во всех человеческих культурах. Модель,

прогнозирующая отношения между самцами была предложена Я. ван Хофом и К. ван Схайком. Исходя из социоэкологических представлений, именно самки являются основным ограниченным ресурсом для самцов. Ресурсом, которым крайне трудно делиться с другими самцами (ведь реальным отцом детеныша в каждом случае может стать лишь один из них). Отбор неуклонно действует в пользу тех самцов, которые оставляют больше потомства, кто способен обеспечить себе доступ к большему числу репродуктивных самок.

Вклад самцов в непосредственное воспитание детенышей у большинства обезьян незначителен. Исключение составляют обезьяны Нового Света (игрунки, тамарины, тити, каллимико, совиные обезьяны) — у которых самцы заботятся о детенышах, носят, кормят и защищают. Поэтому для межсамцовой конкуренции, пищевые ресурсы — фактор значимый, но вторичный. Правда, ресурсы можно монополизировать и защищать от других самцов, привлекая ими самок. В силу этих обстоятельств, самцы менее «сентиментальны» и «привязчивы» друг к другу, а самки к своим родственникам и подругам проявляют большую терпимость. Союзы самцов друг с другом в основном принимают формы кооперативных агонистических (враждебных) альянсов против других самцов или реципрокного альтруизма (оказание взаимных услуг).

Союзы самцов друг с другом в основном принимают формы альянсов против других самцов или оказания взаимных услуг.

Указанные различия в отношениях к представителям своего пола являются базовыми. Различия сохраняются и у современного человека. Наши данные,

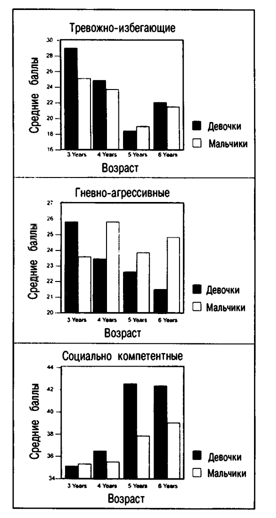


Рис. 4. Мальчики и девочки достоверно различаются по уровню физической агрессии и социальной компетентности (Бутовская, Демьянович, 2002).

наряду с исследованиями других авторов, показывают, что с раннего детства мальчики и девочки ведут себя различно: мальчики более агрессивно и конкурентно, а девочки более дружелюбно и подчиненно. Девочки демонстрируют большую социальную компетентность уже в дошкольном возрасте (рис. 4). Женщины более склонны к состраданию и жалости и во многих действиях руководствуются эмпатией (способность к сопереживанию). У мужчин ведущим фактором, определяющим социальные решения, является конкуренция.

Для межсамцовой конкуренции пищевые ресурсы — фактор значимый, но вторичный.

Инфантицид: у обезьян и человека

Часто игнорируемым фактором, способствующим развитию дружественных связей между самками, является опасность инфантицида (убийство детенышей своего вида) со стороны самцов (как будет показано ниже, такая адаптация реально существует у нескольких видов приматов). Инфантицид является одной из важнейших репродуктивных стратегий у самцов приматов. В человеческом обществе инфантицид попадает в категорию стратегий манипулирования родительским вкладом. По данным В. Шивенховела, дети, рожденные от внебрачных связей, или дети от прошлых браков оказываются более вероятными жертвами инфантицида в 15 из 39 традиционных обществ, практикующих этот обычай. Не только на Новой Гвинее, но и в большинстве культур мира убивают преимущественно новорожденных девочек. В большинстве случаев убивают детей женщины (в том числе и сами матери), однако «смертельный

приговор» преимущественно выносится супругами или родственниками коллективно. Отсутствие одного или обоих биологических родителей также является существенным фактором риска для ребенка. Данные по аче, современным охотникам-собирателям Парагвая, дают возможность заключить, что дети, не имеющие отца, имеют в 15 раз больше шансов погибнуть от инфнтицида в возрасте от двух до пятнадцати лет, чем их сверстники, имеющие отцов. Инфантицид в современном обществе продолжает практиковаться в качестве мужской репродуктивной стратегии. По данным М. Дали и М. Вильсон, в западных обществах риск погибнуть в первые два года жизни у усыновленных детей в 65 раз выше, чем у сверстников, живущих с двумя биологическими родителями,

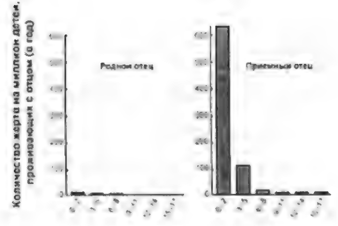


Рис. 5. Приемные отцы убивают усыновленных детей в 65 раз чаще, чем родные отцы собственных детей. (Дали, Вильсон, 1995).

причем, убийцами оказываются преимущественно приемные отцы (рис. 5).

В сообществах приматов инфантицид снижает итоговую приспособленность самок. Поэтому у них выработались специальные стратегии, препятствующие убийству детенышей самцами. У одних таксонов обезьян (например, у макаков и мартышек) это достигается за счет исключительной сплоченности самок. Они коллективно защищают детенышей от самцов пришельцев. У других таксонов (например, колобусов или лангуров) типичной реакцией на чужака является эмиграция самок и дробление группы на более мелкие.

Не последнюю роль в защите от инфантицида играют стратегии, направленные на формирование постоянных связей самец-самка. Развитие устойчивых парных отношений могло играть определенную роль в эволюции человеческого общества (не важно, являлись ли эти отношения моногамными или полигамными). Однако само по себе наличие устойчивой связи самец-самка еще не обеспечивает защиты от инфантицида. Как уже отмечалось выше, инфантицид в традиционных обществах может носить селективный характер: родители предпочитают иметь сыновей, а не дочерей. Если в семье уже имеется одна девочка, все последующие убиваются вскоре после рождения.

Удлинение периода детства и взаимоотношения между полами

В процессе эволюции рода *Homo* происходит увеличение общей продолжительности жизни и значительное удлинение периодов детства и юности. Продолжительное детство и связанная с этим беспомощ-

ность младенцев делали матерей более зависимыми от других членов группы. До недавнего времени считалось, что единственным выходом из этой ситуации было активное привлечение мужчин (отцов) к заботе о потомстве. В начале 80-х годов XX века К. Лавджой предположил, что моногамия (устойчивые парные связи между самцом и самкой) сформировалась уже у ранних австралопитековых и многие особенности социального поведения более поздних форм являются следствием этой трансформации. Однако в дальнейшем эта точка зрения была пересмотрена. Современный человек и его гомининные предки с большой долей вероятности эволюционировали как виды, ориентированные на полигамию. Как было показано нами (Бутовская, Файнберг, 1993) ранние гоминины могли практиковать стратегию ограниченного промискуитета (это означает, что самки вступали в половые связи с несколькими самцами, а самцы — с несколькими самками, но при этом имело место избегание половых связей между близкими родственниками). Между отдельными самцами и самками у ранних гоминин могли существовать и дружественные связи, аналогично тому, как это происходит у макак или павианов. Наличие таких предпочтений не обязательно коррелирует с сексуальными связями.

Особенности строения половой системы современных мужчин свидетельствуют, что человек эволюционировал как вид, практикующий полигинию (связи одного мужчины с несколькими женщинами).

По мере удлинения периода младенческой беспомощности (с возникновением *Homo erectus* около 2 млн. лет назад) мог произойти и переход к формиро-

ванию устойчивых пар. В настоящее время трудно сказать однозначно, принимало ли это формы сериальной моногамии (существование пары мужчина-женщина определенное время) или умеренной полигамии. Отголоски практики сериальной моногамии, по мнению американского антрополога Х. Фишер, можно обнаружить в большинстве современных обществ: анализ динамики разводов свидетельствует, что пик их приходится на 4-й год совместного существования. С другой стороны, особенности строения половой системы современных мужчин свидетельствуют, что человек эволюционировал как вид, практикующий полигинию (связи одного мужчины с несколькими женщинами).

Гипотеза «заботливых бабушек»

Изменения в структуре онтогенеза привели к еще одной значимой инновации — появлению менопаузы. Менопауза имеет место только у человека и в выраженном виде у других современных приматов отсутствует. Ее возникновение для антропологов являлось загадкой до тех пор, пока Н. Блертон Джонс с соавторами не предложили гипотезу, объясняющую данное явление. Гипотеза «заботливых бабушек» предполагает, что пожилые женщины играли, и играют в настоящее время, существенную роль в выживании детей. Исследования, проведенные в современных обществах охотников-собирателей и у ранних земледельцев, как в матрилинейных (счет родства в таких обществах идет по материнской линии),

Гипотеза «заботливых бабушек» предполагает, что пожилые женщины играли и играют в настоящее время существенную роль в выживании детей.

так и в патрилинейных группах (счет родства по отцовской линии), подтверждают справедливость этого предположения. Действительно, бабушки со стороны матери часто обеспечивают значительную долю пропитания для внуков, принося растительную пищу и мелких беспозвоночных (аче Парагвая, хадза Танзании, бушмены Намибии). Кроме этого бабушки присматривают за старшими детьми.

С точки зрения эволюционной психологии менопауза является адаптивным новообразованием. Старшие женщины имеют меньше шансов выкормить собственных детей из-за повышенной смертности, но они могут повышать свою приспособленность, заботясь о внуках.

А был ли матриархат?

Долгое время в отечественной истории первобытности преобладала точка зрения о единообразных путях социальной эволюции в разных районах мира. В рамках этих представлений считалось, что в развитии общества присутствовала стадия, характеризующаяся доминированием женщин в семье и обществе — матриархат. В настоящее время представление о матриархате полностью ушло в прошлое. Дело в том, что мы не располагаем данными ни об одном обществе (современном или исторически описанном), в котором бы властные функции систематически осуществлялись женщинами, и в котором политические решения были бы устойчивой прерогативой женщин. Как отмечает О. Ю. Артемова, даже в матрилинейных обществах, где счет родства ведется по материнской линии, управление традиционно осуществлялось мужчинами, родственниками тех женщин, через которых прослеживалось родство. Как в патрилиней-

ных, так и в матрилинейных обществах, мужчины обладают более высоким статусом и властью по сравнению с женщинами.

В рамках представлений о матриархате, как стадии развития человеческого общества, бытовала также гипотеза о большей древности социальных структур со счетом родства по материнской линии. Эволюционисты этнологи полагали, что первично связи между мужчинами и женщинами не были фиксированы, отношения между полами носили промискуитетный характер (беспорядочные половые сношения мужчин и женщин), а позднее брак приобрел групповые формы. Однако это предположение не находит подтверждения ни в этнографических источниках, ни в данных приматологии. По мнению О. Ю. Артемовой, счет родства по материнской линии был характерен для ранних земледельцев (акан, малаяли, минангкабау). Хотя у охотников-собирателей они также известны, для них более характерны патрилинейные или билатеральные системы счета родства.

Мы не располагаем данными ни об одном обществе (современном или историческом), в котором бы властные функции систематически осуществлялись женщинами.

Обычно сторонники гипотезы исторической первичности матрилинейного счета родства ссылаются на якобы многократно зафиксированные факты перехода от матрилинейности к патрилинейности и на отсутствие обратных переходов. Подобные свидетельства еще нуждаются в анализе. В самом ли деле это переход от одного счета родства к другому или реконструкция перехода по пережиткам — не известно.

В советской этнологии долгое время преобладало

представление, что патриархат представлял собой универсальную стадию в развитии общества и был тесно сопряжен с периодом разложения первобытнообщинного строя и зарождением классов (М. О. Косвен, А. И. Першиц, Ю. И. Семенов). Патриархат характеризовался такими признаками, как непререкаемая власть отца в семье, захват мужчинами властных функций в обществе, патрилинейность, полигиния, брачный выкуп.

Патриархат представляет собой социально-бытовой уклад жизни, и его возникновение не связано однозначно с конкретным уровнем социально-экономического развития.

В настоящее время считается очевидным, что не все общества, обладающие социальной и имущественной стратификацией, имеют (или имели в прошлом) патриархальное устройство. Доминирование мужского пола над женским в семье и обществе, счет родства по отцовской линии в выраженной форме присутствует у одних охотников-собирателей (например, у австралийских аборигенов) и отсутствует у других (бушмены, пигмеи, хадза). Патриархат представляет собой социально-бытовой уклад жизни, и его возникновение не связано однозначно с конкретным уровнем социально-экономического развития (Артемова, 1998).

Выше мы уже говорили о том, что филогенетические взаимоотношения между разными группами гоминин не укладываются в линейную схему, а скорее напоминают куст. Развитие человеческого общества также не укладывается в линейную схему. На формирование тех или иных типов социальной организации существенное влияние могли оказывать филогенетическая инерция, специфическая история кон-

кретной группы и экологические условия (среда обитания). По мнению Р. Фоули, социальная организация человека сходна с таковой у современных шимпанзе. Важным моментом здесь является патрилокальность.

Есть все основания думать, что политическая власть уже на ранних стадиях развития общества по большей части концентрировалась в руках мужчин. Важнейшим шагом на пути к формированию человеческого общества являлось формирование более крупных и могущественных политических объединений и, по мнению Е. Тейлора, Л. Уайта и К. Леви-Строса, роль ведущей интегрирующей силы в этом процессе сыграла экзогамия. Тейлор писал, что «у первобытных племен существует один единственный способ поддержания устойчивых альянсов друг с другом, и этот способ — обмен брачными партнерами. Женщины осуществляют особую функцию мирителей. Являясь сестрами по отношению к одному клану и женами по отношению к другому (экзогамия), они прилагают массу усилий, чтобы снизить вероятность взаимных нападений и восстановить нарушенные отношения, если столкновения все же имели место». Е. Тейлор, Л. Уайт и К. Леви-Строс видели в экзогамии «начало» социальной организации человека и идентифицировали это явление с обменом брачными партнерами.

У первобытных племен существует единственный способ поддержания устойчивых альянсов друг с другом, и этот способ — обмен брачными партнерами.

Значительно позднее, в 70-90-е годы XX века, наблюдения за поведением обезьян (в том числе и человекообразных) показали, что экзогамия (дисперсия

одного конкретного пола по достижению половой зрелости в соседнюю группу) — типичное явление в мире приматов. Экзогамия в этом случае никоим образом не связана с установлением межгрупповых альянсов. Например, сообщество павианов гамадрилов организовано по многоуровневому принципу. Оно состоит из односамцовых гаремных единиц, объединенных в кланы самцов родственников, кланы объединяются в банды, состоящие из неродственных животных. Банды объединяются в более крупные структуры. Самцы, члены клана, никогда не переходят в другие банды. Вместе с тем, взрослые самки чаще всего переходят в другие кланы в пределах банда и могут переходить так же в другие банды. Для сообщества павианов гамадрилов характерно наличие родственных альянсов между самцами, экзогамия за пределы родственной группы. Важно отметить, что между альянсами самцов и экзогамией нет никакой связи.

Забота самцов о потомстве могла послужить одной из важных составляющих для формирования устойчивой пары (и основы брака у гоминин), но следует представлять себе, что вклад самцов в заботу о подрастающем поколении мог осуществляться и вне постоянных пар. Например, у саванных павианов, самцы друзья формируют устойчивые аффилиативные связи с потомством самки подруги. Забота самца о детях не всегда

Забота самца о детях не всегда скоррелирована с формированием постоянных пар у приматов, и возможно это же правило распространяется на гоминин. Поэтому не обязательно рассматривать отцовскую заботу как производное от института брака.

тесно скоррелирована с формированием постоянных пар у приматов, и возможно это же правило распространяется на гоминин. Поэтому не обязательно рассматривать отцовскую заботу как производное от института брака.

Вторым распространенным заблуждением является представление о том, что предпосылкой для межгрупповых альянсов является контроль мужчин за женской сексуальностью. Это условие вряд ли было обязательным для сообществ гоминин. Женщины, переходя в соседнюю группу, могли продолжать поддерживать дружественные связи с родственниками и формировать при этом временные сексуальные связи с резидентными мужчинами. Л. Родсез с соавторами полагают, что женщины играли роль миротворцев, сплачивая соседние группы еще до того, как возник институт брака. Принципиально новым шагом в социальном поведении гоминин следует считать не возникновение экзогамии и избегание инцеста, а формирование устойчивых сексуальных пар.

Принципиально новым шагом в социальном поведении гоминин следует считать не возникновение экзогамии и избегание инцеста, а формирование устойчивых сексуальных пар.

В обществах верхнего палеолита, обитающих в условиях холодного климата, где большую часть года выживание группы зависело от удачной охоты, роль мужчины могла резко возрасти. Доминирование мужского пола над женским закреплялось при развитии новых сфер социальной жизни: первобытной магии, обрядной и ритуальной деятельности (в большинстве обществ охотников-собирателей магическими обрядами и ритуалами руководят мужчины).

По мнению К. Бохума, это стало возможным на определенной стадии развития интеллектуальных способностей человека, и лишь с появлением анатомически современного человека (около 100 тыс. лет назад). К этому же времени следует относить и появление первых истинно эгалитарных обществ. В условиях ледникового периода охота на большого зверя стала единственным способом выживания. При этом широкое распространение могли получить практики, препятствующие неравенству в распределении ресурсов питания (ограничение доминирования лидера группы коллективными усилиями подчиненных).

Тактики контроля над доминантными индивидами, выработанные группой в ледниковый период, оставались привлекательными для человека и в межледниковье в силу того обстоятельства, что подчиненные члены группы почувствовали «вкус» к политической независимости.

Тактики контроля над доминантными индивидами, выработанные группой в ледниковый период, оставались привлекательными для человека и в межледниковье в силу того обстоятельства, что подчиненные члены группы почувствовали «вкус» к политической независимости. Любое проявление антисоциального агрессивного поведения на внутригрупповом уровне становилось социально наказуемым и потому неадаптивным для индивида.

Раз изобретенная и отработанная на групповом уровне практика эгалитаризма не могла остаться незамеченной соседними популяциями. В условиях, когда ограничения на неравное распределение пищи являлись залогом выживания группы, эгалитарные

стратегии постепенно вытесняли деспотические отношения. Как было недавно показано М. Л.Бутовской совместно с А.В.Коротаевым и А.А.Казанковым, раз возникнув, традиция эгалитаризма продолжает непрерывно существовать в человеческой культуре, находя условия для своей реализации на базе самых различных социоэкономических укладов (начиная от охотников-собирателей и кончая современным постиндустриальным обществом западного типа).

Гендерное разделение труда

В антропологической литературе середины XX века широкую известность получила теория «естественной взаимодополнительности полов», выдвинутая американскими социологами Т. Парсонсом и Р. Бейлзом. В рамках этой теории дифференциация мужских и женских ролей в семье и общественной сфере является базовой и неустранимой при каких бы то ни было преобразованиях общества. Причина гендерной дифференциации коренится в «инструментальности» мужского поведения и «экспрессивности» женского. Как бы активно не вовлекалась современная женщина в общественно-трудовую жизнь, ее основная роль связана с делами внутри семьи (женщина, в первую очередь, жена, мать и хозяйка), тогда как мужчина всегда играл и продолжает играть основную роль в делах вне дома.

Эта теория активно оспаривается многими современными антропологами. Хотя многие аргументы в пользу ее справедливости могут показаться очевидными, попытаемся понять суть дела.

Не подлежит сомнению, что мужчине во всех обществах охотников-собирателей, ранних земледельцев и скотоводов отводится основная роль охот-

ника на крупного зверя, пастуха (когда речь идет о крупном рогатом скоте), рыбака и собирателя меда. Мужчина также выполняет основную работу по расчистке земли под посевы. За женщиной же закреплена роль собирательницы растительной пищи, а также мелких беспозвоночных животных. В сфере ремесел за мужчинами практически монопольно закреплены любые работы с металлами, деревом, камнем, костью и рогом. Мужчины чаще всего занимаются изготовлением сетей и веревок, а также строительством домов. Тогда как женщины чаще мужчин заняты прядением, ткачеством, плетением корзин, шитьем одежды. В большинстве обществ женщины занимаются приготовлением пищи, заготовкой воды и топлива. Практически во всех без исключения обществах основной уход за детьми целиком ложится на плечи женщин.

> **Суть проблемы не в том, что мужчина чаще охотится, а женщина — ухаживает за детьми, а в придании этим видам деятельности разной общественной престижности.**

Гендерное разделение труда подразумевает не просто разделение функций на мужские и женские, оно влечет за собой определенную стратификацию различных видов деятельности и порождает иерархические различия между полами. Суть проблемы не в том, что мужчина чаще охотится, а женщина — ухаживает за детьми, а в придании этим видам деятельности определенной меры общественной престижности. В большинстве обществ взаимоотношения между полами складываются в пользу признания большей значимости самих мужчин и мужских занятий. По меткому замечанию М. Мид «мужчины могут стряпать, ткать, одевать кукол или охотиться на ко-

либри, но если эти занятия считаются мужскими, то все общество, и мужчины, и женщины, признают их важными. Если то же самое делают женщины, такие занятия объявляются менее важными».

Гендерная стратификация в различной степени проявляется в обществах охотников-собирателей и у земледельцев. По данным Э. Фридль дифференциация мужских и женских занятий и иерархия взаимоотношений между полами зависят от хозяйственной деятельности общества. В обществах охотников-собирателей власть мужчин над женщинами объясняется ведущей ролью мужчин в охоте, а у земледельцев — ведущей ролью мужчин в расчистке и распределении земельных наделов. Монополия мужчин на большую охоту сопряжена не только и не столько с большей физической силой мужчин, а с необходимостью уходить на большие расстояния от дома. Для женщин такие перемещения затруднены наличием детей. Там, где охота осуществима вблизи от дома (агта Филиппин), женщины принимают участие в ней наравне с мужчинами.

Мужчины могут стряпать, ткать, одевать кукол или охотиться на колибри, но если эти занятия считаются мужскими, то все общество, и мужчины, и женщины, признают их важными.

Возможно, что и мужская монополия на расчистку земли под посевы также не определяется необходимостью применения физической силы, а объясняется фактором повышенной опасности: новые земли часто лежат на границе племенной территории, и здесь вероятность подвергнуться нападения врагов многократно возрастает. А война в подавляющем большинстве культур — занятие сугубо мужское.

Иерархия полов в обществе во многом зависит от экологических условий и отношения мужчин и женщин к контролю ресурсов и социальных благ. В обществах, где женщины полностью отстранены от контроля, их социальный статус существенно снижен, а там, где мужчины и женщины в равной степени контролируют распределение материальных благ, статус женщин близок к мужскому.

В книге «Ребенок и общество» И. С. Кон дает следующее детальное пояснение, почему гендерное разделение труда не является производным биологических функций мужчины и женщины: биологические функции женщины сопряжены с зачатием, рождением и выкармливанием детей, и на женщину ложится основная обязанность по их выращиванию. Однако только общество регламентирует, сколько детей женщина может иметь, кому принадлежат эти дети, где (в чьем доме) они будут расти и как долго следует их опекать. Нам, впрочем, представляется, что справедливее было бы говорить о том, что гендерное распределение труда не является прямым или непосредственным производным биологических функций, ведь мужчины не могут заменить женщин в вынашивании и выкармливании детей. Общество действительно регламентирует целый ряд моментов, связанных с деторождением, однако, как оно ни старается, полный контроль над репродукцией ему ни разу в человеческой истории осуществить не удавалось.

> **Общество регламентирует целый ряд моментов, связанных с деторождением, однако полный контроль над репродукцией ему ни разу в человеческой истории осуществить не удавалось.**

Во многих традиционных культурах мужчинам отводится главенствующая роль, а женщины на их фоне выглядят забитыми и бесправными. Однако такое резко выраженное неравенство часто скрывает за собой гендерную дифференциацию публичной и домашней сфер жизни. В патриархальных обществах доминирование мужчин в публичной сфере особенно заметно, но зачастую в тех же обществах можно наблюдать практически полную монополию женщин в принятии решений, касающихся домашней сферы. У арабских народов, известных выраженным доминированием мужчин в общественной жизни общества, широко распространена следующая поговорка: «Если отец голова, то мать — шея. И шея вертит этой головой, как захочет».

Власть и репродуктивный успех у человека

В сообществах современных охотников-собирателей модели дисперсии не ограничиваются только патрилокальностью. Происхождение разных вариантов трудно восстановить, но и в современных человеческих обществах наблюдаются патри-, матри- и билокальные варианты. Социальный статус мужчин и женщин по отношению к представителям противоположного пола часто является ситуативным и относительным, а вовсе не абсолютным. Однако в большинстве традиционных обществ мужчины составляют группу людей с более высоким статусом. Показательно, что за мужчинами во многих обществах закреплено право заключать браки и распоряжаться судьбой женщин родственниц. Причем заключать брачные договора могли не только отцы невесты, но и ее дедушки, дяди, братья. У многих народов даже

вдовы не могли самостоятельно выбрать себе мужа. Напротив, для мужчин свобода выбора жен являлась делом достаточно распространенным.

О. Ю. Артемова пишет, что у аборигенов Австралии брак существенно сильнее ограничивал свободу женщин, чем мужчин. Женщина должна была подчиняться мужу. Женские измены с ведома, или даже по инициативе мужа, здесь не считались позором, зато любое ослушание со стороны жены наносило серьезный удар по мужниной чести. У австралийских аборигенов был достаточно распространен обычай одалживания жен или обмена женами, как проявление вежливости, знак примирения, дружеского расположения или сочувствия. Такое поведение находится в противоречии с теорией социальных стратегий, о которой много говорилось выше. Однако весьма вероятно, что подобные традиции могли возникнуть как ответ на экстремальные условия жизни и являют своеобразную адаптацию, обеспечивающую оптимальный уровень воспроизводства. Практика предложения жены гостю на ночь или на время пребывания в доме хозяина, описана также у народов Крайнего Севера, папуасов Новой Гвинеи, у некоторых племен американских индейцев. Похоже, что такое поведение может служить эффективным способом избегания инбридинга в небольших популяциях, долгое время брачующихся в пределах узкого круга лиц.

Практика предложения жены гостю на ночь может служить эффективным способом избегания инбридинга в небольших популяциях, долгое время брачующихся в пределах узкого круга лиц.

Политика и в наши дни преимущественно дело мужчин. За незначительным исключением (Индира

Ганди, Голда Мейер, Маргарет Тэтчер, Беназир Бхутто), пишет Б. Лоу в своей книге «Почему столь важен пол», национальную политику в развитых странах мира делают мужчины.

Доминирование женщин за пределами семьи, прежде всего в политической сфере, явление относительно редкое. Примерно в 70% известных человеческих культур политическими лидерами являются только мужчины и лишь в 7% — у власти могут быть оба пола. Однако и в этом случае число мужчин, занимающихся политическими вопросами, многократно превышает число женщин политиков. Вдобавок, как показывает реальная жизнь, власть и могущество почти всегда контролируется мужчинами.

Из 93 обществ, проанализированных Н. Шенноном, лишь в шести женщины могли занимать ведущие политические посты, и их влияние было выше, чем мужчин. В четырех других оба пола имели примерно одинаковые права и власть. В половине из исследованных обществ женщины были практически полностью лишены возможности принимать какие-либо политические решения, власть полностью находилась в руках мужчин.

В гуманитарной литературе часто озвучивается мнение, что интересы мужчин и женщин сильнее всего перекрываются в условиях моногамных обществ. Однако ни в моногамных обществах, ни там, где прослеживается выраженный сдвиг в соотношении полов в пользу женщин, не выявлено какого-либо перевеса женщин в политике.

Ни в моногамных обществах, ни там, где прослеживается выраженный сдвиг в соотношении полов в пользу женщин, не выявлено какого-либо перевеса женщин в политике.

Незначительное число традиционных обществ, в которых высшая политическая власть действительно сосредотачивалась в руках женщин, принадлежали к разряду сложных матрилинейных обществ или обществ с двойным порядком наследования. У сарамакка Гайяны, монтанос, обитающих на Лабрадорском полуострове, крик юго-востока Северной Америки, нама центральной и северной Калахари, мбанда Центральной Африки описаны случаи, когда место вождя племени занимала женщина.

Особое место в этом ряду занимают ашанти. Это полигинное, матрилокальное и вирилокальное общество, в котором мужчины и женщины владеют землей, причем наследование земли ведется от женщины к женщине и от мужчины к мужчине. Политическая власть у ашанти ассоциировалась с двумя тронами: троном вождя и троном королевы матери. Мужское правление рассматривалось как второстепенное и вводилось на периоды ритуального ограничения женской власти (в дни менструаций). Лишь женщины, находящиеся в постменопаузе, могли сопровождать свою армию в периоды военных действий. Королева мать обладала прямой властью и самым непосредственным образом участвовала в формировании союзов и коалиций. Одновременно с этим она обладала и непрямыми рычагами воздействия на мужчину правителя, выбирая ему главную жену.

У ряда африканских племен имеется особый институт «женщин-мужей». Здесь женщины получали доступ к власти только при условии, что они заключали браки с женщинами и становились «мужьями».

Определенный доступ к власти имели женщины у

бемба, племени, обитающем в северо-восточной Родезии. Бемба матрилинейны и исходно матрилокальны со слабо выраженной полигинией. Власть была централизованной и наследственной. Главным вождем был мужчина, однако вождями подвластных ему деревень являлись его родственницы — сестры, племянницы. Мать вождя так же управляла собственными землями, и ее слово имело значительный вес на племенных советах.

У ряда африканских племен, в частности, у южных банту, имеется особый институт «женщин-мужей». Здесь женщины получали доступ к власти только при условии, что они заключали браки с женщинами и становились «мужьями». В условиях такой формы брака жены должны были рожать детей «импровизированному мужу» от других мужчин племени. Вполне вероятно, что при этом определенную выгоду получали родственники правящей женщины, но ее личный репродуктивный успех при этом был полностью нивелирован. У шиллак и ньоро женщина также имеет шанс получить власть путем наследования или достичь высокого статуса благодаря своим заслугам. Однако законы племени запрещают ей вступать в брак. Следовательно, и в этом случае налицо явное ограничение ее репродуктивных функций.

Слабая представленность женщин в политике вполне согласуется с теориями поведенческой экологии, в русле которых эволюция мужского поведения у человека шла в направлении усовершенствования конкурентных альянсов, а также взаимосвязи между успехом в альянсах и репродукцией. Хотя риск постоянной конкуренции велик, но и выигрыш огромен: власть и статус во всех человеческих обществах

дает мужчине колоссальные преимущества в обладании репродуктивными партнершами. Как пишет Б. Лоу, доступ к власти для женщин не имеет столь очевидной прямой репродуктивной выгоды. В лучшем случае она может повысить собственную итоговую приспособленность, передав власть сыну, и передав свои гены многочисленным внукам. В большинстве же случаев (как показано выше), нахождение у власти лишь сопряжено с репродуктивной платой и не сулит женщине никаких выгод. Поэтому с эволюционных позиций выгода от борьбы за власть для женского пола минимальна, а плата — весьма существенна. Стратегии успешной женской репродукции на всем протяжении эволюции человека никогда не были связаны с конкурентными альянсами и политикой.

Власть и статус во всех человеческих обществах дает мужчине колоссальные преимущества в обладании репродуктивными партнершами.

В процессе эволюции мужчины и женщины адаптировались по-разному использовать ресурсы, и эти различия существенно повлияли на доступ женщин во властные структуры. Б. Лоу полагает, что такая исторически сложившаяся диспозиция ни в коей мере не может служить оправданием малой представленности женщин в политике в современном обществе. В современном обществе власть оказывает достоверно меньшее влияние на репродукцию, чем в традиционных обществах. Показа-

Стратегии успешной женской репродукции на всем протяжении эволюции человека никогда не были связаны с конкурентными альянсами и политикой.

тельно, что при последовательном переходе к моногамии в Западной Европе, равно как и в Российской империи, у власти все чаще стали появляться влиятельные и энергичные женщины (Мария Тюдор, Елизавета I, Екатерина Великая, Екатерина Вторая, Анна Иоанновна и др.).

Как и в большинстве традиционных обществ, в современных западных обществах сохраняет свою актуальность конфликт репродуктивных интересов между мужчинами и женщинами. Изменить такой смещенный баланс власти может приток в политику большего числа хорошо образованных и компетентных женщин политиков нового поколения и осознание обществом необходимости равноправного распределения власти между полами.

СЛОВАРЬ

АУТБРИДИНГ — размножение, при котором индивиды избегают вступать в сексуальные контакты с близкими родственниками по материнской линии.

АУТОСОМЫ — хромосомы одинаковые у мужчин и женщин.

ВЕЙСМАНА принцип — максимальный репродуктивный успех у самцов всегда во много раз выше, чем у самок.

ГАНДИКАПА принцип — гипотеза Захави, предполагающая, что самки выбирают самцов с экстравагантными и не всегда выгодными для индивидуального выживания признаками, так как последние являются надежными показателями генетического качества.

ГАМЕТА — гаплоидная половая клетка.

ГЕНДЕР — социокультурный конструкт, обозначающий социальные аспекты взаимоотношений между полами. В психологии и сексологии под этим термином понимают психологические и поведенческие характеристики, отличающие мужчин от женщин.

ГЕНОТИП — наследственная конституция организма.

ГОМИНИДЫ — самое высокоорганизованное семейство человекообразных обезьян.

ГОМИНИНЫ — подтриба, объединяющая африканских человекообразных обезьян и человека.

ГОНАДА — половая железа.

ГРУМИНГ — чистка шерсти.

ЗИГОТА — клетка, образующаяся в результате слияния гамет разного пола, оплодотворенное яйцо.

ИНБРИДИНГ — близкородственное скрещивание.

ИНФАНТИЦИД — убийство детенышей своего вида.

КОПУЛЯЦИЯ — половой акт у животных.

МАТРИЛИНИЯ — социальная структура с тесными родственными связи между самками.

МАТРИЦЕНТРИЧНОСТЬ — в центре группы стоит доминирующая самка или группа самок.

МЕЙОЗ — механизм деления клеток, в результате которого происходит уменьшение числа хромосом.

МЕНАРХЕ — возраст наступления первой менструации в период созревания у женщины.

МИТОЗ — деление клетки; в процессе митоза происходит удвоение числа хромосом в родительской клетке и их равномерное распределение между двумя дочерними.

ОВАРИАЛЬНЫЙ цикл — менструальный цикл, состоит из нескольких фаз, фолликулярной и лютеиновой. В процессе цикла происходит изменение уровней эстрадиола, прогестерона, тестостерона

и лютеинизирующего гормона в женском организме. В фолликулярной фазе идет нарастание уровня секреции эстрадиола с пиком перед овуляцией. Уровень прогестерона в фолликулярной фазе минимален, начинает повышаться перед овуляцией, достигает пика в лютеиновой фазе и снижается перед менструацией.

ОПЕРАТИВНОЕ СООТНОШЕНИЕ ПОЛОВ — соотношение числа способных к размножению индивидов мужского пола и способных к размножению индивидов женского пола в пределах одной популяции.

ПАРТЕНОГЕНЕЗ — «непорочное зачатие», форма размножения, при которой новая особь развивается из яйцеклетки без оплодотворения; партеногенез называют вторичным бесполым размножением.

ПАТРИЛОКАЛЬНЫЙ — социальный тип организации, при которой индивиды мужского пола всю жизнь проводят в той группе, в которой родились.

ПОЛЕНЕЗАВИСИМОСТЬ — способность правильно ориентироваться, невзирая на обманчивые указатели во внешней среде. Поленезависимость коррелирует с аналитическими способностями, высокой мотивацией на достижение и активным стилем жизни.

ПОЛИАНДРИЯ — форма размножения, при которой одна самка формирует устойчивые связи с несколькими самцами, с которыми и спаривается.

ПОЛИГИНИЯ — форма размножения, при которой половые связи устанавливаются между одним самцом и несколькими самками.

ПОЛИЦИКЛИЧНОСТЬ — многократное повторение половых циклов.

ПРОМИСКУИТЕТ — форма половых отношений, при которой за один сезон размножения происходит беспорядочное спаривание с разными партнерами.

ПРОЦЕПТИВНОСТЬ — набор элементов поведения, демонстрируемый самками приматов, чтобы сообщить самцу о своей готовности к сексуальным взаимодействиям.

ПУБЕРТАТНЫЙ период — период полового созревания.

РЕЦЕПТИВНЫЙ — способный (способная) к зачатию в настоящий момент времени.

РЕЦИПРОКНЫЙ — взаимный.

РОДИТЕЛЬСКИЙ ВКЛАД — любое время, энергетические ресурсы и поведенческие усилия, направленные на повышение вероятности выживания и репродукцию одного детеныша, затраченные в ущерб другим формам репродуктивных усилий (например, открытой борьбы с представителями своего пола).

СИБЛИНГ — родной брат или сестра.

СПЕМАРХЕ — возраст начала образования спермы в процессе созревания мужчины.

СПЕРМАТОФОР — пакет сперматозоидов с защитной оболочкой.

ТАКСОН — группа организмов, связанных той или иной степенью родства и достаточно обособленная.

ТЕСТОСТЕРОН — основной мужской половой гормон позвоночных.

ТРИБА (колено) — таксонометрическая категория, занимающая промежуточное положение между подсемейством и родом.

ФЕНОТИП — совокупность всех признаков и свойств особи.

ФЕРТИЛЬНОСТЬ — плодовитость.

ФИТОЭСТРОГЕНЫ — растительные вещества по своей химической структуре близкие к структуре эстрогенов животных и человека.

ХРОМОСОМЫ — органоиды клеточного ядра, являющиеся носителями генов и определяющие наследственные свойства клеток и организмов.

ЭМПАТИЯ — форма просоциального поведения, способность сопереживать другим, проявлять участие.

ЭНДОРФИНЫ — эндогенные опиаты, обладающие наркотическим действием и дающие человеку ощущение радости, эйфории, удовлетворенности. Эндорфины оказывают активизирующее влияние на иммунную систему человека и делают его более устойчивым к простудным и инфекционным заболеваниям.

ЭНЗИМ — фермент.

ЭСТРОГЕНЫ — женские половые гормоны.

ЭСТРУС — течка.

Научно-популярное издание

Бутовская Марина Львовна
**ВЛАСТЬ, ПОЛ
И РЕПРОДУКТИВНЫЙ УСПЕХ**

Подп. в печ. 15.02.2005. Формат 70х90/32.
Усл. п. л. 2,34. Тираж 2500 экз. Заказ № 6388

ООО «Век 2», 141195, г. Фрязино-5, Моск. обл., а/я 107.
Тел. (095) 785-56-39, доб. *15-14, E-mail: vek-2@mail.ru.
Фрязино, пл. Введенского, 1, к. 102.
Изд. Лиц. ЛР № 070440 от 11.04.97.

Отпечатано в ОАО «Можайский полиграфкомбинат»
143200, г. Можайск, ул. Мира, 93.